

## Les produits de la forêt dense

par Claude Marcel HLADIK et Annette HLADIK

**P**eut-on réellement subsister avec les seules ressources naturelles de la forêt équatoriale? De la réponse à cette question découlent non seulement une appréciation des marges d'adaptation des populations actuelles mais aussi la possibilité d'émettre des hypothèses concernant l'ancienneté de l'occupation par l'Homme du milieu forestier africain.

La discussion, à propos des populations de chasseurs-cueilleurs, porte actuellement sur la composition des aliments naturels disponibles. L'archéologue américain John Speth rappelait récemment (1) que pour les populations vivant de la chasse, ce qui importait le plus pour l'équilibre du régime n'était pas la quantité de protéines mais les apports caloriques provenant des graisses animales ou des aliments végétaux (essentiellement alors, sous forme d'amidon).

La chasse et le piégeage d'un grand nombre de mammifères, d'oiseaux et de reptiles, la pêche dans les rivières, ainsi que le ramassage des chenilles, des escargots-achatines ou encore des termites, fournissent les protéines et les graisses animales. L'abondance du petit Céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*, gibier de 5 kg en moyenne) a pu être calculée à la station biologique de Makokou (2); elle dépasse souvent un animal par hectare, pour cette seule espèce. Et l'on a recensé par ailleurs, dans cette station de terrain, 128 espèces de Mammifères parmi lesquelles 17 Primates et 12 Artiodactyles constituent les principaux gibiers.

Les tubercules de l'igname *Dioscorea semperflorens* poussent dans les sols meubles à plus de deux mètres de profondeur. Les Pygmées Aka les déterrent à l'aide d'une remarquable tarière faite de palettes de bois tranchantes (photo S. Bahuchet).

Les ignames sauvages, plantes à tubercules originaires des forêts denses africaines, constituent aussi pour l'Homme une ressource essentielle. Les comptages de tiges et la pesée de tous les tubercules collectés sur des surfaces-échantillons de la forêt ont montré qu'il y avait en permanence plus de cinq tonnes de tubercules sur 50 km<sup>2</sup>, surface correspondant à l'aire de cueillette d'un petit groupe de Pygmées (3).

A peine enfouies dans le sol superficiel, certaines espèces peuvent être déterrées à l'aide d'un simple bâton à fouir; au contraire, une igname (*Dioscorea semperflorens*) dont le tuber-



cule allongé pousse très profondément, exige une technique d'acquisition beaucoup plus subtile, à l'aide d'une sonde à long manche. Les tubercules de ces ignames sauvages de la forêt ne sont jamais toxiques, à la différence de certaines espèces de lisière.

L'igname de Burkill, *Dioscorea burkilliana* une des plus communes en forêt, produit des tubercules sphériques profondément enterrés sous un plateau ligneux. Cette espèce est à l'origine de clones actuellement cultivés en région forestière. La plus grosse des ignames de forêt, *Dioscorea mangelotiana*, comestible au stade jeune, n'est plus guère consommée que par les éléphants lorsqu'elle atteint une grande taille.

La plus grosse des ignames, *Dioscorea mangelotiana*, n'est guère utilisée que sous sa forme jeune, alors que le tubercule ne dépasse pas 5 kg. Cette espèce présente la particularité de se développer pendant de très nombreuses années au cours desquelles son tubercule ne cesse d'augmenter en volume, jusqu'à atteindre un poids d'environ 200 kg. A ce stade, la souche lignifiée est protégée par le lacs de racines épincues qu'on voit sur cette photo, rendant très difficile l'accès aux parties encore tendres du tubercule, qui croissent en dessous (photo C. M. Hladik).



Une des ignames de forêt parmi les plus communes, *Dioscorea burkilliana*, possède des tubercules globuleux comestibles qui se développent à l'extrémité de digitations, sous un plateau ligneux. Cette forme, que l'on croyait exclusivement sauvage, a été améliorée en culture : nous l'avons observée dans les plantations des agriculteurs forestiers (photo C.M. Hladik).

A ces végétaux qui peuvent constituer la base d'un régime alimentaire, s'ajoutent les fruits sucrés d'une multitude d'espèces, les feuilles comestibles après cuisson, les graines (cruës ou cuites), ainsi que les champignons. La pulpe de certains fruits a une teneur en protéines non négligeable. Par exemple celle de la grande anone cauliflore *Anonidium mannii*, contient 12 % de son poids sec en protéines, teneur équivalente à celle des Graminées. Les fruits de cette espèce, pesant plus de 5 kg, sont souvent consommés sur place, au cours des déplacements ou des chasses.

Beaucoup de feuilles de lianes ou d'arbustes ont des teneurs en protéines encore plus élevées; elles peuvent remplacer la viande lorsque le gibier fait défaut. Ainsi la feuille de « koko », *Gnetum africanum*, est consommée en grande quantité pendant toute la fin de la saison sèche, notamment par les Ngando et les Ngbaka de la forêt dense du sud de Centrafrique (chapitre 2).

Des noyaux de plusieurs espèces à fruits, on peut extraire les amandes, à la fois riches en graisses et en protéines. C'est le cas de la « mangue sauvage » *Iringia gabonensis*, ainsi



nommée pour sa pulpe comestible, mais aussi de *Panda oleosa*, *Antrocaryon micraster* et *Coula edulis*. Les graines de *Pentaclethra macrophylla*, légumineuse arborescente, sont d'un usage moins fréquent actuellement que par le passé. Une huile alimentaire extraite des graines de *Baillonella toxisperma* est encore utilisée dans tout le Sud du Cameroun.

Les champignons peuvent aussi être consommés saisonnièrement en grande quantité; ils procurent des protéines et beaucoup de minéraux.

|                                   | Minéraux (dont Ca) |        |            |
|-----------------------------------|--------------------|--------|------------|
|                                   | Protéines          | Amidon |            |
| <i>Dioscoreophyllum cumminsii</i> | 9,6                | 42,8   | 9,5 (0,15) |
| <i>Dioscorea dumetorum</i>        | 9,1                | 68,2   | 2,6 (0,22) |
| <i>Dioscorea mangelotiana</i>     | 9,0                | 75,9   | 3,5 (0,02) |
| <i>Dioscorea praehensilis</i>     | 7,1                | 58,3   | 3,1 (0,01) |
| <i>Dioscorea burkilliana</i>      | 6,8                | 69,6   | 2,5 (0,06) |
| <i>Dioscorea semperflorens</i>    | 5,5                | 78,8   | 2,1 (0,01) |
| <i>Dioscorea minutiflora</i>      | 4,6                | 73,4   | 2,3 (0,03) |

Composition (en pourcentage du poids sec) des tubercules d'une Ménispermacée et de quelques ignames sauvages (d'après Hladik *et al.*, 1984). Les teneurs en protéines des variétés cultivées sont sensiblement plus élevées.

La composition détaillée de tous ces aliments est généralement peu connue et beaucoup des échantillons que nous avons collectés ne figurent pas dans le traité de Busson (4) ni dans les travaux du Centre de Nutrition de Yaoundé (5). De ce fait, nous avons été amenés à entreprendre l'analyse de nombreux fruits et feuillages, ainsi que celle des ignames et d'autres plantes à tubercules.

Les résultats de ces analyses ont montré la potentialité de ressources trop souvent ignorées.

**Ci-contre :** Parmi les produits de la forêt dense africaine, la racine blanche tubérisée qui se développe près de la surface du sol (en haut et à droite) est comestible, même à l'état cru. Elle est produite par une petite plante lianescente, *Dioscoreophyllum cumminsii*, dont les fruits rouges sont également comestibles et très appréciés des enfants Pygmées. Cependant, ces fruits ne renferment pas de sucre mais une protéine, la monelline, qui a un puissant goût sucré et dont on explique la présence par un phénomène de "mimétisme biochimique" dans un milieu où de nombreuses espèces produisent des fruits très sucrés. Ceux de "la mangue sauvage", *Irvingia gabonensis*, (en haut et à gauche), en sont un exemple. Ils ne sont cependant pas beaucoup consommés par l'Homme qui les collecte pour n'en garder que les noyaux dont on extrait une grosse amande, visible sur la coupe. Cette amande sert à la fabrication des sauces qui accompagnent les plats de gibier et l'on peut la garder en réserve sous une forme compactée et séchée (voir chapitre 3).

**En bas :** De nombreuses espèces de champignons sont également collectées par les populations forestières à l'occasion des déplacements, telles ces pleurotes nommées "lèvres de Chimpanzé", par les Pygmées Aka (photos C. M. Hladik).

Ainsi, les tubercules de *Dioscoreophyllum cumminsii* (Ménispermacée), facilement accessibles en surface et qui sont consommables même à l'état cru, pourraient être introduits dans les cultures et utilisés dans les programmes de recherche sur les aliments nouveaux. Le fruit rouge de cette petite liane, très apprécié des enfants pygmées car très sucré de goût, ne renferme qu'un « faux sucre », la monelline, molécule mimétique apparue dans le milieu forestier où la fréquence des espèces à fruits sucrés est la cause la plus probable de cette étonnante évolution biochimique (voir les commentaires sur la sensibilité gustative, chapitre 4). Un autre produit de ce type a été découvert au cours de nos prospections, chez une autre plante lianescente de la forêt dense : *Pentadiplandra brazzeana* (6). Tout l'intérêt de ces produits sucrés et non glucidiques réside dans leur possibilité d'utilisation par l'industrie agro-alimentaire et ce ne sont là que quelques aspects de la richesse potentielle des forêts denses.

#### Références :

1. SPETH, J. D. (1987) - Les stratégies alimentaires des chasseurs-cueilleurs. *La Recherche*, 190 : 894-903.
2. DUBOST, G. (1980) - L'écologie et la vie sociale du Céphalophe bleu (*Cephalophus monticola* Thunberg), petit ruminant forestier africain. *Z. Tierpsychol.*, 54 : 205-266.
3. HLADIK, A., BAHUCHET, S., DUCATILLION, C. & HLADIK, C.M. (1984) - Les plantes à tubercules de la forêt dense d'Afrique centrale. *Revue d'Ecologie (Terre et Vie)*, 39 : 249-290.
4. BUSSON, F. (1965) - *Les plantes alimentaires de l'Ouest africain*. Lecomte, Marseille.
5. PELE, J. & LE BERRE, S. (1966) - Les aliments d'origine végétale au Cameroun. Rapport ORSTOM, Yaoundé.
6. VAN DER WEL, H., LARSON, HLADIK, A., HLADIK, C.M., HELLEKANT, G. & GLASER, D. (1989) - Isolation and characterization of pentadin, the sweet principle of *Pentadiplandra brazzeana* Baillon. *Chemical Senses*, 14 : 75-79.

